

Douze conseils

1	<p>Travailler avec la moitié de la classe</p> <p>Un groupe fonctionne bien entre 7 et 12. S'il y a moins de 7 enfants, la dynamique en souffre. Au-dessus de 12, la gestion de la prise de parole devient plus difficile.</p> <p>La classe est divisée en deux groupes (groupe 1 et 2), eux-mêmes subdivisés en deux sous-groupes (a et b).</p> <p>Le premier jour, sont étudiées les créations du groupe 1-a.</p> <p>Le deuxième jour, sont étudiées les créations du groupe 2-a.</p> <p>Le troisième jour, sont étudiées les créations du groupe 1-b.</p> <p>Le quatrième jour, sont étudiées les créations du groupe 2-b.</p>
2	<p>Pratiquer les séances tous les jours</p> <p>Chaque séance permet d'aborder une multiplicité de notions, que tous les élèves ne pourront certes pas s'approprier. Mais cette multiplicité et cette diversité sont nécessaires afin que chacun puisse, à son rythme et selon son propre processus de tâtonnement, comprendre ce qui est à sa portée.</p> <p>Au fil des jours, de nouvelles créations sont proposées. Elles alimentent, prolongent, affinent les réflexions initiées par les créations antérieures. Ainsi le savoir se construit par imprégnation et dans la longue durée, mais à un rythme soutenu. Les séances doivent être quotidiennes pour que le processus d'apprentissage ne soit pas interrompu.</p>
3	<p>Bien organiser le groupe en autonomie</p> <p>Les enfants qui ne participent pas à la création collective restent à leurs places en silence, mais occupés avec un travail individuel (fiches d'entraînements, fichiers autocorrectifs, etc.) Ils ont le loisir de suivre les débats. L'expérience montre que bien qu'occupés (silencieusement) à d'autres tâches, ils sont souvent attentifs à ce qui se fait en création collective. Le fait d'être spectateurs muets fait d'eux des observateurs actifs : ils sont aussi en situation d'apprentissage et engrangent des connaissances.</p>
4	<p>Veiller à une bonne disposition du groupe pour son bon fonctionnement</p> <p>Les enfants sont disposés en demi-cercle devant le tableau (si possible un tableau supplémentaire réservé aux mathématiques). Ainsi la parole peut circuler, chacun voit l'autre et les enfants peuvent se lever aisément pour aller au tableau. Il faut laisser l'enfant aller montrer, expliquer, bouger. Quand on explique, on apprend.</p> <p>Chacun a à sa disposition un support d'écriture (ardoise, bloc de papier...) pour éventuellement effectuer un calcul rapide, faire des petits croquis, des essais, des vérifications, etc.</p> <p>Le maître est assis avec les enfants dans le groupe : il veille à son bon fonctionnement, dynamise les échanges.</p> <p>Il n'hésite pas à interrompre la séance s'il y a disfonctionnement : la création mathématique collective ne fonctionne que dans un groupe formé à l'écoute et au respect.</p>
5	<p>Le matériel doit être accessible aux enfants</p> <p>Le matériel utilisable pendant les séances est installé de préférence le long du mur, sous le tableau : c'est commode, quand on a besoin de mesurer, de disposer de ficelle, de reproduire, d'utiliser rapidement du papier et des ciseaux, de sortir la boîte à cubes pour dénombrer, etc.</p>
6	<p>Prévoir des traces écrites</p> <p>Les enfants écrivent leurs créations sur un carnet ou un cahier destiné à cet usage seul.</p> <p>L'intérêt du carnet de créations est de faire apparaître, à long terme, l'évolution des différentes propositions d'un enfant.</p> <p>Le maître tient un cahier journal avec le compte rendu des séances et la liste des notions abordées au cours de chaque séance.</p> <p>Les enfants rangent dans un classeur de mathématiques les fiches de travail personnel : fichiers autocorrectifs, divers exercices d'entraînement, etc.</p>

7	<p>Apprendre à choisir ses interventions</p> <p>Moins le maître parle, plus les enfants expriment leur pensée. Il incite les enfants à décrire, à nommer. Il n'intervient pas pour proposer une piste possible mais il entend quand un enfant propose une idée et il invite à l'explicitier. Il apprend à garder pour lui une piste qu'il a entrevue. Il demande toujours une justification, le développement d'une idée énoncée. « Tu dis ça, pourquoi ? » Il est à l'écoute de ce qui se dit, s'échange, de façon à pouvoir relancer le débat.</p>
8	<p>Ne pas prendre de notes pendant les séances</p> <p>Le maître doit être pleinement disponible pour être à l'écoute de son groupe. Il doit pouvoir réagir aux apartés, aux moindres signes expressifs des visages, aux observations faites trop discrètement et qui pourraient faire progresser le débat.</p>
9	<p>Traiter toutes les créations du groupe</p> <p>Il y a toujours quelque chose à dire d'une création, il suffit, pour commencer, de décrire ce que l'on voit. Le temps passé sur chaque création peut être très différent, quelques minutes ou une ½ heure. Les enfants ont obligation de produire régulièrement une création. Grâce au planning, chaque enfant sait quel jour il verra sa création au tableau. La création mathématique de départ est un prétexte au débat. C'est au cours de l'échange entre enfants que naissent les concepts mathématiques. Après la séance, on ne revient pas sur les créations traitées, on ne poursuit pas leur étude. Si un enfant veut poursuivre une piste lancée, il proposera une création sur le même thème et le débat commencé pourra reprendre.</p>
10	<p>S'interdire de penser à une exploitation ultérieure</p> <p>La création mathématique de l'enfant n'est ni une œuvre d'art, ni une recherche, ni un produit fini, ni un écrit à corriger, ni un prétexte à leçons pour le maître. Le maître découvre les créations avec les enfants et laisse venir les observations, les remarques. Elles s'accumuleront au fil des séances et aboutiront à la découverte collective d'un concept, d'une loi. Le maître laisse les enfants choisir un chemin qui les mènera vers la découverte d'un concept, et les aide à parcourir ce chemin, principalement en leur faisant exprimer leur pensée. Les séances de création mathématique collective n'ont pas pour objectif de fournir de la matière à alimenter des séquences d'apprentissage organisées par le maître, elles sont en elles-mêmes des séances d'apprentissage.</p>
11	<p>Écrire un bilan après chaque séance</p> <p>Le maître consigne après-coup les productions des séances dans un cahier de « postparations », très rapidement mais en notant bien les créations étudiées et ce qu'on en a fait, puis il liste toutes les notions mathématiques abordées. Cela lui permet de s'assurer de la progression du travail, de la construction progressive des savoirs et d'anticiper certaines modifications.</p>
12	<p>S'entourer de référents, ne pas rester seul</p> <p>Le débat mathématique peut provoquer l'apparition de situations ou de notions que le maître ne maîtrise pas suffisamment. Il pourra s'aider du coin documentation de la classe comprenant des livres de mathématiques (niveau collège/lycée) et des dictionnaires de mathématiques, ou consulter des écrits relatifs à la création mathématique collective (cf. bibliographie). Si nécessaire, il ne doit pas hésiter à consulter des personnes ressources.</p>